



(43) 国際公開日
2005 年 6 月 9 日 (09.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/052468 A1

- | | | | |
|---|-----------------------------|----|--|
| (51) 国際特許分類: | F25B 5/02, 1/00 | | |
| (21) 国際出願番号: | PCT/JP2004/017664 | | |
| (22) 国際出願日: | 2004 年11 月22 日 (22.11.2004) | | |
| (25) 国際出願の言語: | 日本語 | | |
| (26) 国際公開の言語: | 日本語 | | |
| (30) 優先権データ: | | | |
| 特願 2003-400681 | 2003 年11 月28 日 (28.11.2003) | JP | |
| 特願2004-021560 | 2004 年1 月29 日 (29.01.2004) | JP | |
| 特願2004-021559 | 2004 年1 月29 日 (29.01.2004) | JP | |
| (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式 | | | |
| 会社 東芝 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) [JP/JP]: | | | |

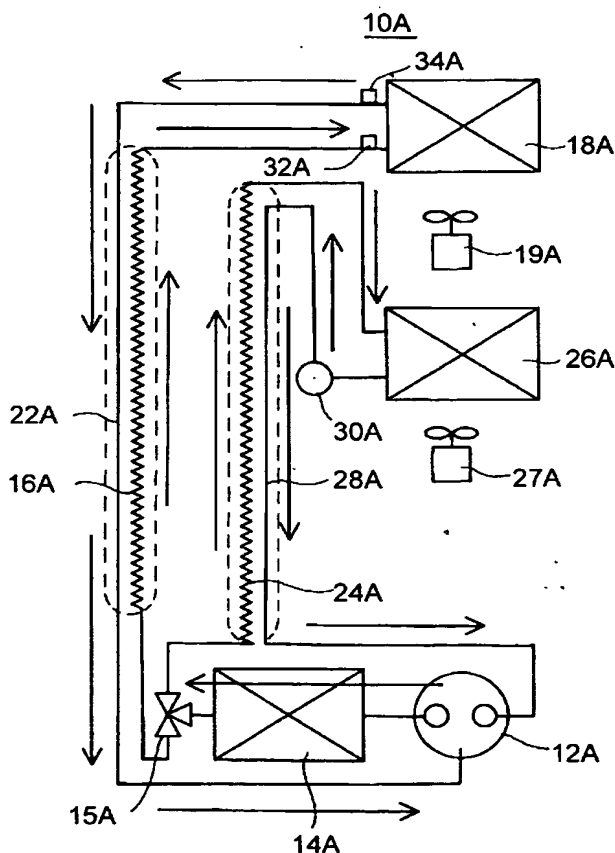
〒1058001 東京都港区芝浦一丁目1番1号 Tokyo (JP). 東芝コンシューママーケティング株式会社 (TOSHIBA CONSUMER MARKETING CORPORATION) [JP/JP]; 〒1010021 東京都千代田区外神田一丁目1番8号 Tokyo (JP). 東芝家電製造株式会社 (TOSHIBA HA PRODUCTS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5670013 大阪府茨木市太田東芝町1番6号 Osaka (JP).

- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 吉岡 功博 (YOSHIOKA, Takahiro) [JP/JP]; 〒5670013 大阪府茨木市太田東芝町 1 番 6 号 東芝家電製造株式会社内 Osaka (JP). 林 秀竹 (HAYASHI, Hidetake) [JP/JP]; 〒5670013 大阪府茨木市太田東芝町 1 番 6 号 東芝家電製造株式会社内 Osaka (JP). 天明 稔 (TEMMYO, Minoru) [JP/JP];

〔統葉有〕

- (54) Title:** REFRIGERATOR

- (54) 発明の名称: 冷蔵庫



(57) Abstract: A refrigerator, comprising a two-stage compressor (12A) capable of efficiently cooling both a refrigerating compartment (2A) and a freezing compartment (5A). The high-pressure side outlet of the two-stage compressor (12A) is connected to a condenser (14A), the condenser (14A) is connected to a PMV (15A), and the refrigerating side outlet of the PMV (15A) is connected to the intermediate pressure side inlet of the two-stage compressor (12A) through a R capillary tube (16A) and a R evaporator (18A). The freezing side outlet of the PMV (15A) is connected to a F evaporator (26A) through a F capillary tube (24A), and the F evaporator (26A) is connected to the low-pressure side inlet of the two-stage compressor (12A) through a low-pressure suction pipe (28A). The PMV (15A) is switchable between a simultaneous cooling mode and a freezing mode. In the simultaneous cooling mode, the flow of a refrigerant flowing into the R evaporator (18A) is regulated by the PMV (15A) to control a temperature difference so that a difference between a temperature at the inlet of the R evaporator (18A) and a temperature at the outlet thereof becomes a set temperature difference (for example, 4°C).

〔統葉有〕

WO 2005/052468 A1



〒5670013 大阪府茨木市太田東芝町 1 番 6 号 東芝家電製造株式会社内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 山下 一 (YAMASHITA, Hajime); 〒1050013 東京都港区浜松町一丁目 1 8 番 1 6 号 住友浜松町ビル 8 階 山下一特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

冷蔵庫 (2 A) 及び冷凍室 (5 A) 共に効率的な冷却を行うことができる 2 段圧縮コンプレッサ (1 2 A) を有する冷蔵庫を提供する。

2 段圧縮コンプレッサ (1 2 A) の高圧側出口と凝縮器 (1 4 A) が接続され、凝縮器 (1 4 A) と P M V (1 5 A) が接続され、P M V (1 5 A) の冷蔵側出口が R キャピラリーチューブ (1 6 A)、R エバ (1 8 A) を経て 2 段圧縮コンプレッサ (1 2 A) の中間圧側吸込口と接続され、P M V (1 5 A) の冷凍側出口が F キャピラリーチューブ (2 4 A) を経て F エバ (2 6 A) に接続され、F エバ (2 6 A) が低圧サクションパイプ (2 8 A) を経て 2 段圧縮コンプレッサ (1 2 A) の低圧側吸込口に接続され、P M V (1 5 A) は同時冷却モードと冷凍モードとに切り替え可能で、同時冷却モード中に R エバ (1 8 A) に向かう冷媒流量を P M V (1 5 A) により調整して、R エバ (1 8 A) の入口温度と出口温度との差が設定温度差 (例えば、4 °C) になるように温度差制御を行うものである。